

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. November 2004 (04.11.2004)

PCT

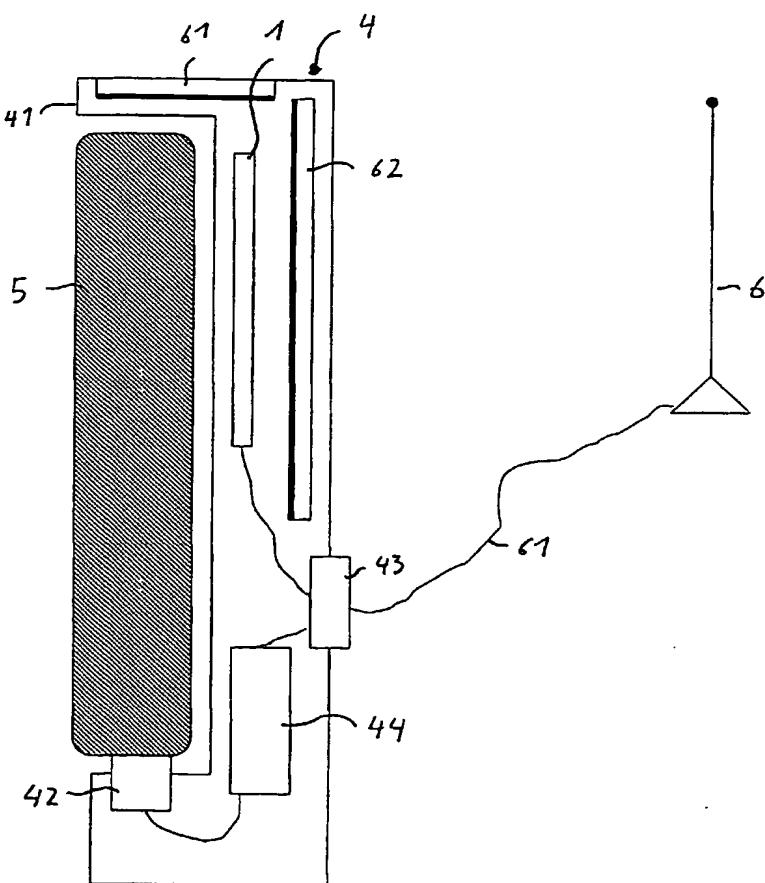
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/095634 A3**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01Q 1/32**, B60R 11/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/000849
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
21. April 2004 (21.04.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 18 296.9 23. April 2003 (23.04.2003) DE
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): AUDIOTON KABELWERK GMBH ZWEIGNIEDERLASSUNG SCHEINFELD [DE/DE]; Bahnhofstrasse 8, 91443 Scheinfeld (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): STRAUSS, Karsten [DE/DE]; Zur Unteren Au 10, 74564 Crailshaim (DE). SCHLEGEL, Thomas [DE/DE]; Birkacher Strasse 5, 90453 Nürnberg (DE).
- (74) Anwälte: ZINSINGER, Norbert usw.; Louis . Pöhlau . Lohrentz, Postfach 30 55, 90014 Nürnberg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FIXTURE FOR MOBILE RADIO EQUIPMENT IN A VEHICLE

(54) Bezeichnung: FAHRZEUG-MOBILFUNKHALTERUNG



(57) Abstract: The invention relates to a fixture (7) for fastening a mobile radio terminal (5) inside a vehicle. Said fixture (7) comprises a housing (71) that encompasses a first housing part which is shaped so as to accommodate a mobile radio terminal (5). The inventive fixture further comprises an electrical interface (73) for connecting an external antenna (6) to the fixture, and a coupling antenna (2, 26, 3) that is electrically connected to the interface and electromagnetically couples HF signals in a contactless manner between the coupling antenna (2, 3, 26) and the antenna of the mobile radio terminal (5) placed within said fixture. The inventive fixture (7) also comprises one or several elements (63, 64, 65) for reflecting electromagnetic radiation that is emitted by the antenna of the mobile radio terminal (5) placed in the fixture and is not coupled into the coupling antenna (2, 3, 26), as well as one or several elements for absorbing said electromagnetic radiation.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Fahrzeug-Mobilfunkhalterung (7) zur Befestigung eines Mobilfunkendgerätes (5) in einem Fahrzeug, wobei die Fahrzeug-Mobilfunkhalterung (7) ein Gehäuse (71) mit einem zur Aufnahme eines Mobilfunkendgerätes (5) ausgeformten ersten Gehäuseteil aufweist. Die Fahrzeug-Mobilfunkhalterung weist

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



- (81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

20. Januar 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

weiter eine elektrische Schnittstelle (73) zum Anschluß einer externen Antenne (6) an die Fahrzeug-Mobilfunkhalterung und eine mit der Schnittstelle elektrische verbundene Koppelantenne (2, 26, 3) zu berührungsfreien elektromagnetischen Kopplung von HF-Signalen zwischen der Koppelantenne (2, 3, 26) und der Antenne des in die Fahrzeug-Mobilfunkhalterung eingelegten Mobilfunkendgerätes (5) auf. Die Fahrzeug-Mobilfunkhalterung (7) weist weiter ein oder mehrere Elemente (63, 64, 65) zur Reflexion von der Antenne des in die Fahrzeug-Mobilfunkhalterung eingelegten Mobilfunkendgerätes (5) abgestrahlter und nicht in die Koppelantenne (2, 3, 26) eingekoppelter elektromagnetischer Strahlung und/oder ein oder mehrere Elemente zur Absorption dieser elektromagnetischen Strahlung auf.

DE2004/000849

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1-13

vehicle mobile radio telephone mount for attaching a mobile telephone, with an element for reflection of electromagnetic radiation (arrangement of this element in the mount).

---

2. Claims 14-16

vehicle mobile radio telephone mount for attaching a mobile telephone, with an element for reflection of electromagnetic radiation of (already known: see search report) and with a particular coupling antenna.

---

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/000849

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H01Q1/32 B60R11/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H01Q B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|----------|--|-----------------------|
| X        | WO 02/091516 A (RISTO ANTERO)<br>14 November 2002 (2002-11-14)<br>page 3, line 31 - page 4, line 4; figures<br>-----         | 1-6,<br>10-12         |
| X        | DE 93 11 242 U (VOTRONIC ENTWICKLUNG &<br>PROD) 16 September 1993 (1993-09-16)<br>page 6, lines 7-24; figures 2a-2b<br>----- | 1-5                   |
| X        | WO 98/25323 A (MALDONADO DAVID ; QUALCOMM<br>INC (US)) 11 June 1998 (1998-06-11)<br>the whole document<br>-----              | 1-5                   |
| X        | DE 297 23 679 U (WAVETEK GMBH)<br>24 December 1998 (1998-12-24)<br>figure 2<br>-----   | 1,2                   |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

16 August 2004

Date of mailing of the International search report

19.11.2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Douhet, H

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/DE2004/000849

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-13

**Remark on Protest**

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/DE2004/000849

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

**1. Claims 1-13**

vehicle mobile radio telephone mount for attaching a mobile telephone, with an element for reflection of electromagnetic radiation (arrangement of this element in the mount).  
---

**2. Claims 14-16**

vehicle mobile radio telephone mount for attaching a mobile telephone, with an element for reflection of electromagnetic radiation of (already known: see search report) and with a particular coupling antenna.  
---

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/000849

| Patent document cited in search report |   | Publication date |  | Patent family member(s)   |  | Publication date   |
|--|---|------------------|--|---|--|--|
| WO 02091516                            | A | 14-11-2002       | EP<br>WO   | 1407509 A1<br>02091516 A1   |  | 14-04-2004<br>14-11-2002   |
| DE 9311242                             | U | 16-09-1993       | DE   | 9311242 U1  |  | 16-09-1993   |
| WO 9825323                             | A | 11-06-1998       | US<br>AU<br>AU<br>BR<br>CA<br>CN<br>EP<br>IL<br>JP<br>NO<br>RU<br>WO | 5852421 A<br>724641 B2<br>5457298 A<br>9713825 A<br>2273091 A1<br>1240055 A<br>0941556 A1<br>130011 A<br>2001505743 T<br>992711 A<br>2208298 C2<br>9825323 A1 |  | 22-12-1998<br>28-09-2000<br>29-06-1998<br>14-03-2000<br>11-06-1998<br>29-12-1999<br>15-09-1999<br>12-02-2003<br>24-04-2001<br>02-08-1999<br>10-07-2003<br>11-06-1998 |
| DE 29723679                            | U | 24-12-1998       | DE<br>DE<br>EP<br>JP<br>US<br>US                                     | 19732639 C1<br>29723679 U1<br>0895300 A2<br>11177508 A<br>6229490 B1<br>2001015702 A1   |  | 28-01-1999<br>24-12-1998<br>03-02-1999<br>02-07-1999<br>08-05-2001<br>23-08-2001   |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000849

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 H01Q1/32 B60R11/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H01Q B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
**EP0-Internal**

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                               | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X          | WO 02/091516 A (RISTO ANTERO)<br>14. November 2002 (2002-11-14)<br>Seite 3, Zeile 31 - Seite 4, Zeile 4;<br>Abbildungen<br>----- | 1-6,<br>10-12      |
| X          | DE 93 11 242 U (VOTRONIC ENTWICKLUNG & PROD) 16. September 1993 (1993-09-16)<br>Seite 6, Zeilen 7-24; Abbildungen 2a-2b<br>----- | 1-5                |
| X          | WO 98/25323 A (MALDONADO DAVID ; QUALCOMM INC (US)) 11. Juni 1998 (1998-06-11)<br>das ganze Dokument<br>-----                    | 1-5                |
| X          | DE 297 23 679 U (WAVETEK GMBH)<br>24. Dezember 1998 (1998-12-24)<br>Abbildung 2<br>-----   | 1,2                |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

16. August 2004

17. 9. 11. 2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 6818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Douhet, H

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000849

### Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
  
3.  Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

### Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1.  Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2.  Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
  
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4.  Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:  
1-13

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.  
 Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-13

Fahzeug-Mobilfunkhalterung zur Befestigung eines Mobilfunkgerätes mit einem Element zur Reflexion elektromagnetischer Strahlung (Anordnung von diesem Element in der Halterung)

---

2. Ansprüche: 14-16

Fahzeug-Mobilfunkhalterung zur Befestigung eines Mobilfunkgerät mit einem Element zur Reflexion elektromagnetischer Strahlung (schon bekannt : siehe search report) und mit einer bestimmten Koppelantenne

---

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000849

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument |   | Datum der Veröffentlichung |  | Mitglied(er) der Patentfamilie  |  | Datum der Veröffentlichung   |
|---|---|----------------------------|--|---|--|--|
| WO 02091516                                     | A | 14-11-2002                 | EP<br>WO   | 1407509 A1<br>02091516 A1   |  | 14-04-2004<br>14-11-2002   |
| DE 9311242                                      | U | 16-09-1993                 | DE   | 9311242 U1  |  | 16-09-1993   |
| WO 9825323                                      | A | 11-06-1998                 | US<br>AU<br>AU<br>BR<br>CA<br>CN<br>EP<br>IL<br>JP<br>NO<br>RU<br>WO | 5852421 A<br>724641 B2<br>5457298 A<br>9713825 A<br>2273091 A1<br>1240055 A<br>0941556 A1<br>130011 A<br>2001505743 T<br>992711 A<br>2208298 C2<br>9825323 A1 |  | 22-12-1998<br>28-09-2000<br>29-06-1998<br>14-03-2000<br>11-06-1998<br>29-12-1999<br>15-09-1999<br>12-02-2003<br>24-04-2001<br>02-08-1999<br>10-07-2003<br>11-06-1998 |
| DE 29723679                                     | U | 24-12-1998                 | DE<br>DE<br>EP<br>JP<br>US<br>US                                     | 19732639 C1<br>29723679 U1<br>0895300 A2<br>11177508 A<br>6229490 B1<br>2001015702 A1   |  | 28-01-1999<br>24-12-1998<br>03-02-1999<br>02-07-1999<br>08-05-2001<br>23-08-2001   |